

**Patient lymph node  
biopsy**

↓  
Identification of idiotype  
immunoglobulin V<sub>H</sub> and V<sub>L</sub> coding  
regions

↓  
Sub-cloning into baculovirus expression  
vectors: pTRABacHuLC<sub>λ</sub>HC<sub>γ1</sub>  
pTRABacHuLC<sub>κ</sub>HC<sub>γ1</sub>

↓  
Infection of insect cell lines Sf-9, with  
recombinant baculovirus

↓  
Amplification of viral DNA

↓  
High titre baculovirus stock

↓  
Infection of serum-free High-5 insect cell  
line with baculovirus titre

↓  
Ig/Ig chimeric protein expression

↓  
Recombinant Ig/Ig chimeric protein  
purification

↓  
Ig/Ig chimeric protein and KLH conjugation

↓  
Final vaccine formulation: Id-KLH

↓  
**Inject into Patient**

**FIGURE 1**

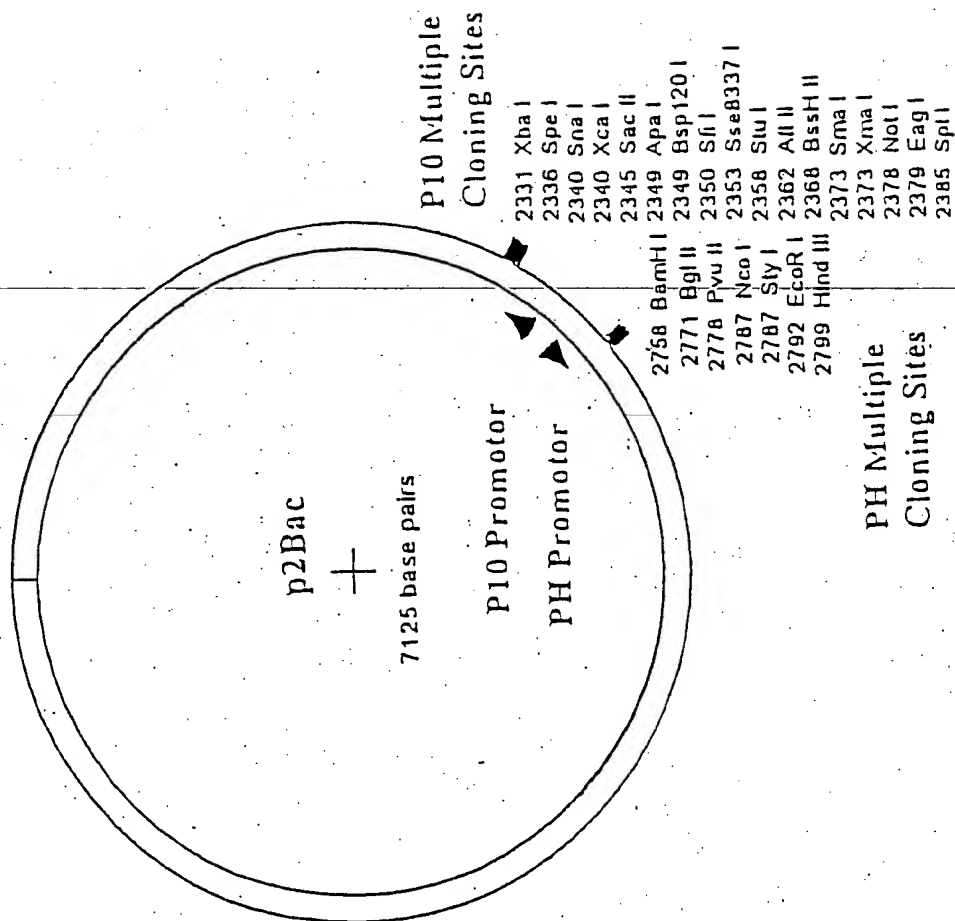


FIGURE 2

pZBac DNA Sequence

GCAGTTCGTTGACGCCTTCCCTCCGTGTGGCCGAACACGTGAGCGGGTGGTCCGATGACCAGCGGGCGTGC CGCACGACGTA  
CACAGTATCTGTACACCGAATGATCGTGGCGGAAGGCACGTCGGCCTCCNAGTGGCNAATATTGGCNAATTCGANAATA  
TATACAGTTGGGTGTTTGGGCATATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCCGNAACGTTGATTTGCATGCAAGCCGANA  
TTAAATCATTGCATTAGTGGATTAAACGTTGTACATCCTCGCTTTAATCATGCCGTGATTAAATCGCGCAATCGA  
GTCAAGTGATCAAGTGTGGAATAATGTTTCTTTGTATCCCGAGTCAAGCGCAGCGGTATTTTAAACAACTAGCCAT  
CTTGTAAAGTTAGTTTCAATTAATGCAACTTTATCCNAATAATATTATGTATCGACGTCAAGNAATTAACANTGCGCCCG  
TTGTCCGATCTCAACACGACATATGATAGAGATCAAAATAAGCGCGNAATTAATAGCTTGGACGCGMACTGCACGATCTG  
TGACGCGTTCCGGCAGGAGCTTGATTGTAAATAAGTTTTTACGAAGCGATGACATGACCCCGTAGTGACNAACGATCAC  
GCCAAAAGAACTGCCGACTACAAATTAACGAGTATGTCGGTGACGTTAAACATATTAAAGCCATCCNAATCGACCGTTAG  
TCGAATCAGGACCGCTGGTGCAGAAAGCCGGAAGTATGGCGAATGCATCGTAAACGTGTGGAGTCCGCTCATTTAGAGC  
GTCAATGTTAGACAAAGAAAGCTACATATTAAATTGATCCCGATGATTTTATTGATAAATTGACCCCTAACTCCATACACGG  
TATTCACAAATGGCGGGTTTGGTCAAAATTTCCGGACTCGGATTGTACATGCTGTTAAACGGCTCCGCCCACTATTANT  
GAAATTAANAATJCCAAATTTTAAANAACGCAGCAAGAGAAACATTTGTATGAAAGAAATGCGTAGNAGGAAAGMAAATGT  
CGTCGACATGCTGAACAAACAGATTAATATGCTCCGTGTATAAANAATAATTGAACGATTTGMAAGMAAAMCATGTAC  
CGCGCGGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACTAACCTGTTACATTGCAACCGTGGTTTCGTGTGCCAAGTGTGANAAC  
CGATGTTAAATCAAGCTCTGACGCAATTTCTACAAACCGACTCCAAGTGTGGTGAAGTCAATGCACTCTTTTAAATCNA  
ATCCCAAGATGTGTATAAACCAACCAACATGCCAANAATAAGAACTGTGCAACAGCTCTGTCCGTTTGTCTGGCACTGCA  
AGGGTCTCAATCCATTTGTAAATTAATTGAATATAAACAATATAAATGCTAANAATTTGTTTTTATTAACGATACAAAC  
CAACGCAACAGAACATTTGTAGTATTATCTATAATTGAACACGGTAGTTATAATCGCTGAGGTAAATTTTANNAATCA  
TTTTCAAAATGATTCACAGTTAAATTTGGGACAAATATAATTTTATTTTCCACATAAACTAGACGCCCTTGTGCTCTCTGTT  
GTATTCCTCTCTTTTCAATTTTCTCCTCATAAATAATTAACATAGTTATATCGTATCCATATATGTATCTATCTATCTGTA  
GAGTAAATTTTGTGTGCTAATAATATATATGCTTTTTTAATGGGTGTATAGTACCGCTGCGCATAGTTTTTCTGTAA  
TTTACAAACAGTGCTATTTCTGGTAGTTCTTCGGAGTGTGCTTTAATTAATTAATTAATAAATCAATGAATTTGGG  
ATCGTCGGTTTGTACAAATATGTTGCCGGCATAGTACGCAGCTTCTTCTAGTTCAATTAACACCAATTTTGTAGCAGCACCG  
GATTAACATAACTTTCCAAATGTTGTACGAACCGTTAAACAAANAACAGTTCACCTCCCTTTCTATACATATTGTCTGCG  
AGCAGTTGTTGTTTAAANAATAACAGCCATTGTAATGAGACGCACAACTAATATACAAACTTGAANAATGCTTATCNA  
TATATAGTTGCTGATATCTCCCAGCATGCCGTATGCTTCCCAATCTCCCTTGTGCTGCTGCCCAACCCCAAC  
CCCCAGAAATAGAAATGACACCTACTCAGACAAATGCCATGCAATTTCTCATTTTATAGGAAGGACAGTGGAGTGGCAG  
CTTCCAGGGTCAAGGAAGCACGGGGAGGGCAACAAACAGATGGCTGGCAACTAGAAAGCACAGTGCAGGCTGATCAG  
CGAGCTCTAGTCTAGACTAGTATACCGCGGGCTGCAGGCCCTTAAGCGCGCCCGCGCGCTACGATTGTAAATA  
AAATGTAAATTTACAGTATAGTATTTTAAATTAATACAAATGATTTGATAAATAATTTTAACTATAATATATTGTG  
TTGGGTTGAATTAAGGTCGGCATCTCTCAATGCAATTTTCAATAGTCCCTTGTGTAAAGTATGCTATTTCTGA  
ATCTTTGTAAATAGCACACAAGACTCCAAACGGTTTGGCGTTTATTTTCTTGTCTCGAGGATATCATGGAGATAAATTA  
AATGATAAACCATCTCGCAATAAATAAGTATTTTACTGTTTTCGTAAACAGTTTTTGTAAATAAANAACCTATTAATAATTTCC

GGATTATTACCGTCCACCATCGGGCGTGTAGGGATCCGAGCTCGAGATCTGCAGCTGGTACCATGGAATTCGAA  
 GCTTGTCTGTTGGATGGAAGGAAGAGTCTACAGGGGAACCTGGACCCGCTTTCATGGAAGACAGCTTCCCATTTGTTA  
 ACGACCAAGAAAGTATGATGTTTCCCTTGTGTCACATGCGTCCACATAGACCCACCGTTGTTACAAATTCCTGGCC  
 CAACACGCTCTGCGTTGCGACCCCGACATATGTACCTCATGACGTGATAGGATCGTCAGCCTTCATGGGTGGCAGCANA  
 CAACGAGTACCGCATCAGCCTGGCTAAGAAAGGGCGGCGTGCCTCAATATATGACCTTCACCTTCAGTACACCACTCGT  
 TCGAACAGTTTCATCGATCGTGTATCTGGGAGAACCTTCTACAGCCCATCTGTTACATCGGTACCGACTCTGTTCACTGGTCCGGC  
 GAGGAAATTCCTCTGAAGTTTCCCTGGTGTTCAAAGTAAAGGAGTTTGCACACAGACGACCTCTGTTGATTTACAGACANAATTGTT  
 GTATTAAACACAGGATACATGTTATTATAGTACATTTATTAAGCGCTAGATCTGTGCGTGTGTTGATTTACAGACANAATTGTT  
 GTACGTTATTTAAATAATTCAATTAATTTATTAATCTTTAGGGTGTATGTTAGAGCGMAAATCAANAATGATTTTCAGCGTCT  
 TTATATCTGAATTTAAATAATTAAATCTCAATAGATTTGTAAATAAGTTTCGATTAGTTTCAACAAAGGTTGTTTTC  
 CGAACCGGATGGCTGGACTATCTAATGGATTTTCGCTCAACGCCACANAACCTTGCCANAATCTTGTAGCAGCAATCTAGCTT  
 TGTGATATTCGTTTGTGTTTGTGTTTGTAAATAAGTTTCGACGTCTTCANAATAATTAATGCGCTTTTGTATTTCTTTCA  
 TCACGTGCTGTAGTACAAATGACTCGACGTAAACACGTAAATAAAGCTAGCTTGGACATATTTAACATCGGGCGTGT  
 TAGCTTTATTAGGCCGATTATCGTCTGTCCTCAACCTCGTCTGTAGAAATGCTTCCGAAGACGATTTTGCCATAGCC  
 ACACGACGCTATTAATTTGTGTCGGCTAACACGTCTCGGATCAAAATTTGTAGTTGAGCTTTTGGAAATTTTCTGATTTG  
 CGGGCGTTTTCGAGCGGCTTCAATCTAACCTGTGCTCGGATTTAATTCAGACAAACACGTTAGANAAGCATTGGTGCAGGCG  
 GTGGTAACATTTTCAGACGGCAATCTACTAATGGCGGCGGTGGTGGAGCTGATGATTAATCTACCATCGGTGGAGGGCA  
 GCGGGGCTGGCGGAGGCGGAGGCTGTGGCGGTGATGACAGCGGCGTTAGGCTCAAAATGTCTCTTTAGG  
 CAACACAGTCCGACCTCAACTATTGTACTGTTTTCGGCGCGTTTGTGTTGACCGCTCTGAGACGAGTGGCAATTTT  
 TTTCTGTTCTAATAGCTTCCAAACAAATTTGCTGTCTGCTAAGGTGACGCGGTTGAGGTTCCGTCGGCATTTGTTGGA  
 GCGGGCGCAATTCAGACATCGATGGTGGTGGTGGTGGAGCGCTGGAATGTTAGGCAACGGAGAGGTTGGTGGCGG  
 CGGTGCGCGCGGTAAATTTGTTCTGTTTGTGTTGTTGCGGACGATTTGGGCAACCGCGCAGCGCGCTGGCTGCA  
 CAACGGAAGTCTGCTGCTCGAGGACGCTTGGGTGGTGGCAATTCAAATATTATTAATTTGGAATACNAATCGTAAANA  
 TCTGCTATAAGCATTTGAATTCGCTATCGTTTACCGTCCGATATTTAACAAACCGCTCAATGTAAAGCAATTTGTAATTGTA  
 AAGAGATTGCTCAAGCTCCGACGCGGATACAAAGCTTTTCAATTTTACTACAGCATTTGATGTTAGTGGCGAGACACTTCGC  
 TGTCTGACTCGAGTTCTATAGTGTACCTAATGTTATGTATGATACATAAGGTTATGATTAATTTGATGCGCGGT  
 TCTAACGACAAATATGTCCATATGGTGACCTCTCAGTACAACTGCTCTGATGCGGCAATAGTTAAAGCCAGCCCGACACCC  
 GCCAACACCCGCTGACGCGCTGACGGCTTGTCTGCTCCGGCATCCGCTTACAGACAAAGCTGTGACCGCTCTCCGGGA  
 GCTGCTATGTCAGAGGTTTTCACCGTCAACCGAAGCGCGAGAGGANAAGGCTCTGATGATACGCTATTTTATAG  
 GTTAATGTCATGATAATAATGGTTTCTTAGACGTCAGGTGGCACTTTTCGGGANAATGTGCGGGAACCCCTATTTGTTT  
 ATTTTCTAAATACATTCAAATATGTATCCGCTCATGAGACAAATAACCTGATAAATGCTTCAATAATATTGANAAGGA  
 AGAGTATGAGTATTCAAATTTCCGTGTCGCTTATTCCTTTTTCGGGCAATTTTGCTTTTCCCTGTTTGTCTACCCCA  
 GAAACGCTGGTGAAGTAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGACGAGTGGTTACATCGAACTGGATCTCAACAGCGG  
 TAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCGCCGGAAGAACGTTTCCAAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGCGGTAT  
 TATCCCGTATTGACGCGCGGCAAGAGCACTCGGTGCGCGCATACACTATCTCAGAAATGACTTGGTTGAGTACTCACCA  
 GTCACAGAAAGCACTTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAAATATGACAGTGTGCCATAACTGAGTATACACTGC  
 GGCCAACTTACTTCTGACAAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAAACGCTTTTTCACAAACATGCGGATCATGTAACTC  
 GCTTGTATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAACGACGAGCGGTGACACCAACGATGCTGTAGCAATGGCA  
 ACAACGTTGCGCAACTATTAACTGGCGAATCTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAAATTAATAGACTGGATGGAGCGGGA

TTGTTTGGTCTGATTAATCTGGAGCCGGTGAGCGTG

TAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGATTAATCTGGAGCCGGTGAGCGTG  
GGTCTCGCGGTATCATTTGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCTAG  
GCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGTAGGTGCTCACTGATTAAAGCATTGGTAACCTGTCAGACCCNAGT  
TTACTCATATATACTTTTAGATTGATTTTAAACTTCATTTTAAATTTAAAGGATCTAGGTGAAGATCCCTTTTGTGATATC  
TCATGACCAAAATCCCTTAACGTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAANAAGATCAAGGATCTTCTTGA  
GATCCTTTTCTGCGCGTAATCTGCTGCTTGCAACAAANAACCCACCGCTACCGAGCGGTGGTTTGTGCGCGGATCA  
AGAGCTACCAACTCTTTTCCGAAGGTAACTGGCTTCAGCAGAGCGGAGATACCAATATCTGTCTCTTAGTAGCCGT  
AGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAGCACCGCTACATACCTCGCTCTGCTAATCTCTGTACCAAGTGGCTGCTGCC  
AGTGGCGATAAGTCTGTCTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAGGCGCAGCGGTGCGGCTGNAACGGG  
GGGTTCTGTCACACAGCCAGCTTGGAGCGAAGCACTACACCGAATGAGATACCTACAGCGTGAGCATTTGAGANAAGCG  
CCACGCTTCCCGAAGGAGANAAGCGGACAGGATCCGGTAAGCGGCAGGGTCCGMAACAGGAGAGCGCACGAGGGAGCTT  
CCAGGGGAACCGCTGGTATCTTTATAGTCTGTGCGGTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCGATTTTGTGATGCTC  
GTCAGGGGGCGGAGCCTATGGAANAACGCCAGCAACGGGCTTTTACGGTTCCTGGCCTTTTGTGCGCTTTTGTGCTC  
ACATGTTCTTTCTGCGTTATGCCCTGATTTCTGTGGATAACCGTATTACCGCTTTTGAAGTGAAGTGAACCGCTCGCCGCG  
AGCCGAACGACCGAGCGCAGGAGTCAAGTGAAGCGGAGGAGCGCCCAATACGCAAAACCGCTCTCTCCCGCGCG  
TTGGCCGATTTCATTAATGCAGGTTAACCTGGCTTATCGAATTAATACGACTCACTATAGGGAGACCGCGCAGATCGATCT  
GTCGA

FIGURE 3C

GCAGTTCGTTGACGCCCTTCCTCGTGTGGCCGAAACACGTCGAGCGGGTGGTTCGATGACCAAGCGGGTGGCGCACGCGAAC  
CACAAGTATCTGTACACCGAAATGATCGTCGGCGGAAGCACGTCGGCCTCCAAGTGGCAATATTTGGCAAAATTCGAAAAATA  
TATACAGTTGGGTGTTTGGCGCATATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCGGAACGTTGATTTGCAATGCAAGCCGAAAT  
TTAAATCATTCGCAATTAGTGCAGTTAAACCGTTGTAACATCCTCGCTTTTAATCATGCCGTGATTAATCAAAAATAGCCAT  
GTCAAGTGATCAAAAGTGGAAATAATGTTTTTCTTTGTATTTCCCGAGTCAAGCGCAGCGGTATTTTAAACAAATAGCCAT  
CTTGTAAGTTAGTTTCATTTTAATGCAACTTTATCCAAATAATATATGATTCGACGTCAGAAATTAACATGCGGCCCG  
TTGTCGCATCTCAACACGATATGATAGATCAAAATAAGCGGAAATTAATAGCTTGCACGCAACGTGCACGATCTG  
TGACGCGTTCCGGCAGAGCTTTGATTGTAATAAGTTTTTACGAAGCGATGACATGACCCCGTAGTGACAAACGATCAC  
GCCAAAAGAACTGCCGACTACAAAATTACCGAGTATGTCGGTGACGTTAAAACTATTAAAGCCATCCAAATCGACCGTTAG  
TCGAATCAGGACCGCTGGTCGAGAACCGCGAAGTATGGCGAATGCATCGTATAACGTGTGGAGTCCGCTCATTTAGAGC  
GTCATGTTAGACAGAAGCTACATATTTAAITGATCCCGATGATTTTATTGATAAAATGACCCCTAACTCCATACACGG  
TATTTCAAAATGGCGGGTTTTTGGTCAAAAATTTCCGGACTGCGATTGTACATGCTGTTAAACGGCTCCGCCCACTATTAAT  
GAAATTAAAAATCCAAATTTTAAAAAACGCAGCAAGAGAAAACATTTGTATGAAAAGAATCGGTAGAAAGAAAAGAAAATGT  
CGTCGACATGCTGAACAAACAAGATTAATATGCCTCCGTGTGATAAAAAAAATATTGAACGATTTGAAAGAAAACAATGTAC  
CGCGCGCGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACTAACACTGTTACATTTGCAACCTGCAACAGCTCTGTGTCGCAAGTGTGAAAAAC  
CGATGTTAAATCAAGGCTCTGACGCACTTTCTACAACACGACTCCAAGTGTGTGGTGAAGTCATGCATCTTTTAAATCAA  
ATCCCAAGATGTGATAAACCACCAAACTGCCAAAATAAGAAAATTAATAAATGCTAAATTTGTTTTTATTAAACGATACAAAC  
AGGGTCTCAATCCTATTTGTAATTAATTGAAATAATAACAAATTAATAATGCTAAATTTGTTTTTATTAAACGATACAAAC  
CAACCGCAACAAAGAACATTTGTAGTATTACTATAATTGAAAACCGGTAGTTATAATCGCTGAGGTAATATTTAAATCA  
TTTTTCAAAATGATTCACAGTTAAATTTGCGACAATAATAATTTATTTTTCACATAAACCTAGACGCCCTGTGCTCTTTCTTCTTC  
GTATTCCTTCTTTTTCATTTTCTCCTCATAAAAATTAACATAGTTATTATCGTATCCATATATGTAATCTATCTGTATA  
GAGTAAATTTTTTGTGTGCATAAATAATATGTCTTTTTTTAAATGGGTGTATAGTACCGCTGCGCATAGTTTTTCTGTAA  
TTTTACAACAGTGTCTATTTCTGTGTAGTTCTTCGGAGTGTGTTTTAAATTAATAAATTTATAAATCAATGAAATTTGGG  
ATCGTCGGTTTTGTACAAATATGTTGCCGGCATAGTACGACGCTTCTTCTAGTTCAATTACACCAATTTTTAGCAGCACCG  
GATTAAACATAACTTTCCAAAAATGTTGTACGAACCGTTAAACAAAAACAGTTTCCCTTCTTCTATACTATTGTCTGCG  
AGCAGTTGTTGTTGTTAAAAATAACAGCCATTGTAATGAGACGCACAAACTAATATCAAAAATGGAATGTCTATCAA  
TATATAGTTGCTGATATCTCCCCAGCATGCTTCTATGCTTCTCCCAATCTCTCCCCCTTGTCTGTCCTGCCCCACCCCCACC

Figure 4 (Cont.)

CCCAGAAATAGAACCTACTCAGACAAATGCGATGCAATTCCTCATTTTATTAGGAAGGACAGTGGGAGTGGCAC  
 CTTCCAGGGTCAAGGAAGGCACGGGGAGGGCAAAACAAGATGGCTGGCAACTAGAAGGCAAGTCCGAGGCTGATCAG  
 CGAGCTCTAGTCTAGACTATATTTACCCGAGACAGGAGAGGCTCTTCTGCGTGTAGTGGTTGTGCACAGCCTCATGC  
 ATCAGGAGCATGAGAAAGACGTTCCCTGCTGCCACCTGCTTGTCCACGGTGTAGCTTGTGTAGAGGAAGAGGAGCC  
 GTCGGAGTCCAGCACGGGAGGCTGGTCTTTGTAGTTTCTCCGGCTGCCCATTTGCTCTCCCACTCCACGGCGATGTCGC  
 TGGGATAGAAAGCCTTTGACCAAGGAGTCAAGCTGACCTGGTTCTTGGTCAGCTCATCCCGGATGGGGCAGGGGTGTAC  
 ACCTGTGGTTCTCGGGCTGCCCTTTGGCTTTGGAGATGGTTTCTCGATGGGGCTGGGAGGGCTTTGTTGGAGACCTT  
 GCATTGTACTCCTTTGCCATTAGCCAGTCTCTGGTGCAGGACGGTGAAGACGTGACCAACAGGTACGTGCTGTGTACT  
 GCTCCTCCCGGGCTTTGTCTTGGCATTTAGCACTCCACCGCTCCACGTACAGTTGAACCTTGACCTCAGGGTCTCG  
 TGGCTCACGTCCACCAACAGCATGTGACCTCAGGGTCCGGAGATCATGAGGGTGTCTTGGTTTGGGGGGAAGAG  
 GAAGACTGACGGTCCCGCAGGAGTTGAGTCCGGTGGGCAATGTGAGTTTGTCAACAAGATTTGGGCTCAACTTTCT  
 TGTCCACCTTGGTGTGCTGGGCTTGTGATTCACGTTGCAGATGATGTTGGTGGCCCAAGCTGCTGAGGGCACGGTC  
 ACCACGCTGCTGAGGAGTAGTCCCTGAGGACTGTAGGACAGCCGGGAAGGTGTGCACGCCGCTGTGCCCCAGAGGTGCTCT  
 GTTCCACGACACCGTCAACCGTTCCGGGAAGTAGTCCCTGACAGGACGCCAGGGCCGTGACCAAGGTTCCTTGGCCCCAG  
 TGGAGGAGGTGCCAGGGGAAGACCGATGGGCCCTTGGTGGAGGCTGAGGAGACGGTGAACAGGTAAACGGCCGTGCTCGGCTCTCAGGCT  
 GAGTCAAGTAGTAGTGGGCCAGCCACTGTTTCCCGCTTTCGACAGTAAACGGCCGTGCTCGGCTCTCGGCTCTCAGGCT  
 GTTCAAGTGCAGATAGCGGTGTTTCATGGAATTTGCTCTGGAGATGGTCAATCGGCCCTGCACGGAGTCTGCATAAATATG  
 TGGTAGTTCCCTCTAGCACTAATAGCCGGACCCACTGACGCCCTTCCCTGGAGCTGAGCCCTGCGGACCCAGCTCATGGCATAG  
 CTGCTAAAGCTGAATCCAGAGGCTGCACAGGAGAGTCTCAGGACCCCTCAGGCTGTACCAAGCTTCCCTCAGACTGCAC  
 CAGCTGCACCTCGTCCGCATAGATGTAAAGAAATGTACAGCAATATAAGTAACTAGTGCAACGTTGACTAAGAAATTCATGC  
 GGCCGGTACGATTGTAAATAAAATGTAAATTTACAGTATAGTATTTAAATAATAACAATGATTTGATAAATTTCTT  
 ATTTAACTATAATATTTGTGGTTGAAATTAAGTCCCGCATCTCAAAATGCATAATATCATAGTCCCCCTTGT  
 GTAAGTGTGCGTATTTCTGAAATCTTTGTAAATAGCACAGGACTCCAACGCTTTGGCGTTTATTTCTTGTGCTCGA  
 GGATATCATGGAGATAATTAATAATGATAACCATCTCGCAATAAATAAGTATTTACTGTTTTCGTAAACAGTTTGTAAAT  
 AAAAAACCTATAAATATTTCCGGATTATTCATACCGTCCCAACCATCGGGCTGTAGCGGATCCATGGTGGGACCCCTGCA  
 TGCTGCTGCTGCTGCTGCTAGGCTAGGCTACAGCTCTCCCTGGGCATCGACATCCAGATGACCCAGTCTCCATCC  
 TCCCTGTCTGCATCTGTAGGAGACAGAGTCAATCATCTTCCCGGCAAGTCAGAGTATTAGCCACTATTTAAATTTGTTA  
 TCAGCAGAAACCAGGAAAGCCCTAACTCTGTATCTATATGCAACCAATTTGCAAGTGGGGTCCCATCAAGGTTCA  
 GTGGCAGTGGATCTGGGACAGATTTCACTCTCAACATCAGCAGTCTGCAACCTGAAGATTTTGGGACTTATTTATTTGTCAA  
 CAGAGTTCCAAACACCGTCACTTTCCGGCCCTGGGACCAAGTGATATGAAGACTGTGGCTGCCAACCAAGTGTCTCATCTT  
 CCGCCATCTGATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCCTCTGTGTGTGCTGCTGCTGAATAACTTCTATCCCAGAGAGGCCA

Figure 4 (Cont.)

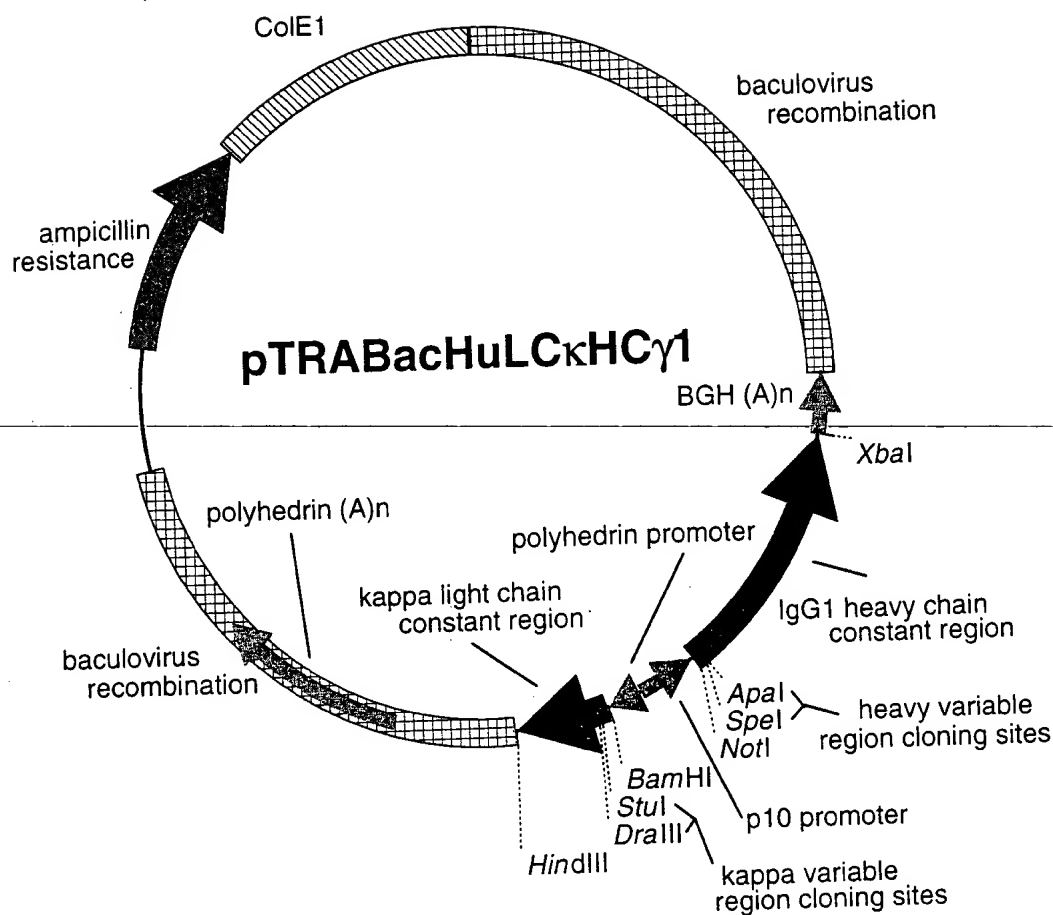
AAGTACAGTGGAAAGGTGGATAACGCCCTCCAATCGGGTAACTCCAGGAGAGTGTCAAGAGCAGGACAGCAAGGACAGC  
ACCTACAGCCCTCAGCAGCACCCCTGACCGTGAGCAAAAGGAGACTACGAGAAAACAAAAGTCTACGCCCTGGAAAGTCAACCCA  
TCAGGGCCCTGAGCTCGCCCGTCAAAAGAGCTTCAACAGGGGAGAGTGTAAATAGAAAGCTTGTCTGTTGATGGAAGGAA  
AAGAGTCTACAGGGAAACTTGGACCCGCTTCATGGAAAGACAGCTTCCCAATTTGTTAACGACCAAGAGTGTGATGATGTT  
TTCCCTTGTGTCAACATGCGTCCACTAGACCCACCGTTGTACAAAATCCTGGCCCAACACAGCTCTGCGTTGCGACCC  
CGACTAAGTACCTCATGACGTGATTAGGATCGTCGAGCCTTCATGGGTGGGAGCAACAAACAGTACCGCATCAGCCTGG  
CTAAGAAGGGCGGCTGCCCAATAATGAACCTTCATCTGAGTACACCACTCGTTCGAAACAGTTCATCGATCGTGTGTC  
ATCTGGGAGAACTTCTACAAGCCCATCGTTTACATCCGACTCTGCTGAAGAGGAGGAAAATTCCTTTGAAAGTTTC  
CCTGGTGTCAAAGTAAAGGAGTTTGCACCCAGCAGCACTCTGTTCACTGCTCGGCGGTATTAACACACGATACATGTT  
ATTAGTACATTTATTAAGCGCTAGATTCTGTGCGTGTGTGATTACAGACAAATTTGTTGACGTATTTTAATAATTCATTA  
AATTTATAATCTTTAGGGTGGTATGTTAGAGCGAAAATCAAAATGATTTTCAGCGTCTTTATATCTGAATTTAAATATTTAA  
ATCCTCAATAGATTTGTAAAATAGGTTTCGATTAGTTTCAACCAAGGTTGTTTTCCGAACCGATGGCTGGACTATCTA  
ATGGATTTTCGCTCAACGCCACAAAACCTTGCCAAAATCTTGAGCAGCAATCTAGCTTTGTGATATTCGTTTGTGTTTG  
TTTTGTAATAAAGGTTTCGACGTCTGTTCAAAATATTAATGCGCTTTTGTATTTCTTCACTCACTGCTGTTAGTGTACAATTG  
ACTCGACGTAAACACGTTAAATAAGCTAGCTTGACATATTTAACATCGGGCGTGTAGCTTTATTTAGGCCGATTAATCG  
TCGTGTCCTCCAAACCTCGTCGTTAGAAAGTTGCTTCCGAAGACGATTTTGCCATAGCCACACGACGCCCTATTAATTGTGTC  
GGCTAACACGTCGCGATCAAAATTTGTAGTTGAGCTTTTGGAAATTTCTGATTTGCGGCGTTTTTGGCGGGTTTCA  
ATCTAACTGTGCCGATTTTAATTCAGACAAACACGTTAGAAAGCGATGGTGAGCGGTGTTAACATTTTCAGACGGCAAA  
TCTACTAATGGCGGCGGTGGTGAGCTGATGATAAAATCTACCATCGGTGGAGCGCAGCGGGGTGGCGGCGGAGCGG  
AGCGGAGGTGGTGGCGGTGATGCAGACGGCGGTTTAGGCTCAAATGCTCTTTAGGCAACACAGTCCGCACTCAACTA  
TTGTACTGGTTTCGGCGCCGTTTTTGGTTTGACCGGCTGAGACGAGTGCATTTTTTCTGTTCTAAATAGCTTCCAC  
AATTGTTGCTGCTCTAAAGGTGCAGCGGTTGAGTTCCGTCGCAATGGTGGAGCGGCGGCAATTCAGACATCGA  
TGGTGGTGGTGGAGCGCTGGAATGTTAGGACCGGAGAAAGTGGTGGCGGCGGTGCCGCGGTATTAATTGTT  
CTGGTTTAGTTTGTTCGCGCACGATTGTGGCACCGGCGCAGCGCTGGCTGCACAAACGGAAGTCTGCTGCTTCGA  
GGCAGCGCTTGGGTGGTGGCAATTCATAATTTGAATACAAATCTGTAATAATCTGCTAAGCATTTGTAATTC  
GCTATCGTTTACCGTGCCGATATTTAACAAACCGCTCAATGTAAGCAATTTGTTAAAGAGATTGTCTCAAGCTCCGCA  
CGCGGATAACAGCCCTTTTCATTTTACTACAGCATTTGAGTGGCGAGACACTTCGCTGTCGTCGACTCGAGTTCTATAG  
TGTCACCTAAATCGTATGTGTATGATACATAAGGTTATGTATTAATTTAGCCCGGTTCTAACGACAAATGTCCATATG  
GTGCACTCTCAGTACAAATCTGCTGTGATGCCGCTAGTTAAGCCAGCCCGACACCCGCAACACCCGCTGACGCGCCCT  
GACGGGCTTGTCTGCTCCCGGCTCCGCTTACAGACAAAGCTGTACCGCTCTCCGGAGCTGATGTGTGAGAGGTTTCA  
CCGTCAATCACCGAAACCGCGGAGAGGAAAGGCGCTCGTGATACGCCCTATTTTATAGGTTAAATGTGTCATGATAATGTT



Figure 4 (Cont.)

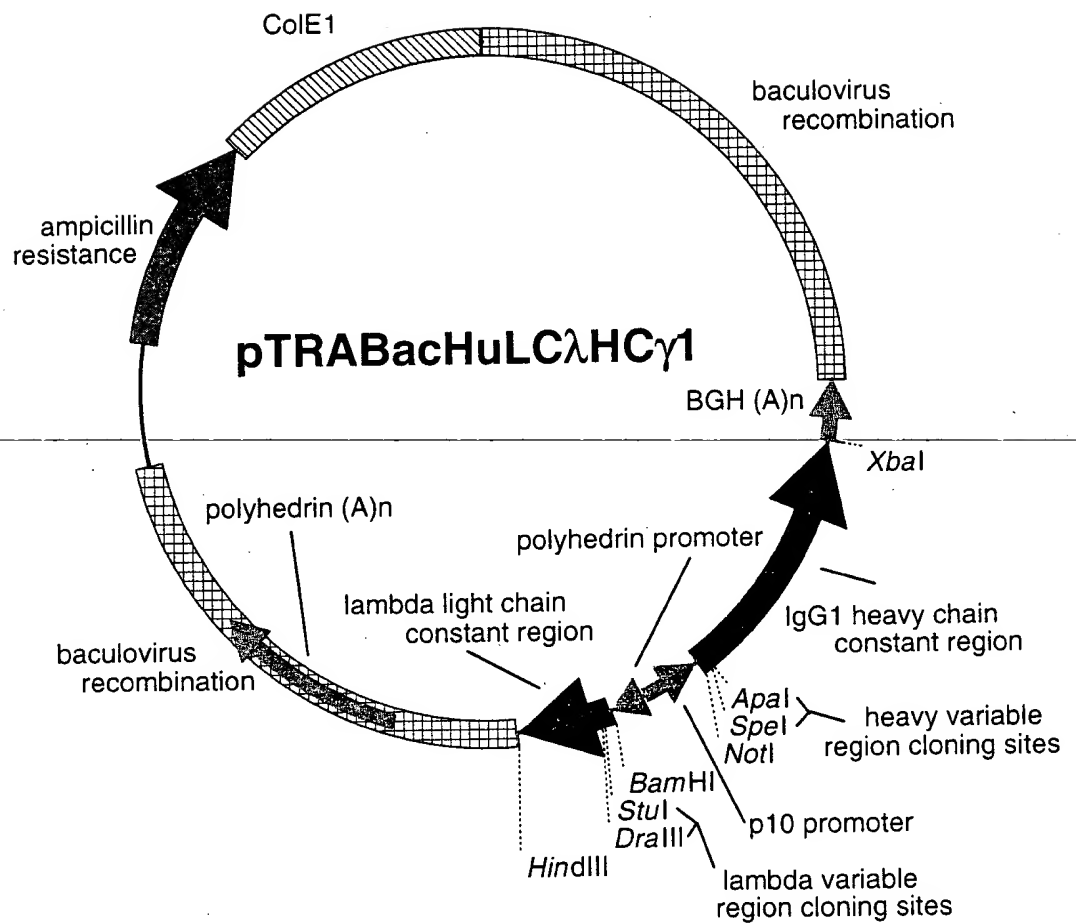
TTCTTAGACGTCAGGTGGCACTTTTCGGGGAATGTGCGGGAACCCCTATTGTGTTATTTTCTAAATACATTCAAAATA  
TGATCCGCTCATGAGACAATAACCCCTGATAAATGCTTCAATAATATTGAAAAGGAAGATAGTATGAGTATTCAACATTTTC  
CGTGTGCCCCCTATTCCCTTTTTCGGGCATTTTGCCCTTCCCTGTTTGTCTCACCCAGAAAACGCTGGTGAAGTAAAGA  
TGCTGAAGATCAGTTGGTGACGAGTGGTTACATCGAATGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTCGCC  
CCGAAGAACGTTTCCAAATGATGAGCACTTTTAAAGTTCTGCTATGTGGCGGTTATATCCCGTATTGACGCCGGCAA  
GAGCAACTCGGTCGCCGATACACTATTCTCAGAATGACTTGGTTGAGTACTCACAGTCCAGAAAAGCATCTTACGGA  
TGGCATGACAGTAAGAGAAATTATGAGTGTGCCATAAACCATGAGTGATAAACAACCTGCGGCAACTTACTTCTGACAAACGA  
TCGGAAGACCGAAGGAGCTAACCGCTTTTTCGACAAACATGGGGATCATGTAACTCGCCTTGAATCGTTGGGAACCCGAG  
CTGAATGAAGCCATACCAACGACGAGCGTGACACCAAGATGCTGTAGCAATGGCAACAACGTTGCGCAACTATTAAAC  
TGCGGAACCTACTTAGCTTCCCGGCAACAAATAATAGACTGGATGGAGCGGATAAAGTTGCGGACCACTTCTGC  
GCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGCTGAGCGTGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCA  
CTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAATAG  
ACAGATCGCTGAGATAGTGCCTCACTGATTAGCATTGGTAACCTGTACAGACCAAGTTTACTCATATATACTTTAGATTG  
ATTTAAACCTTCAATTTTAAATTTAAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTGTATAATCTCATGACCAAAATCCCTTAAACGT  
GAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTTCTTGCGCGTAAT  
CTGCTGCTTGCAACCAAAAAACCAACCGCTACCGCGTGGTTGTGTCGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTCCGA  
AGGTAACCTGGCTTCAGCAGCGCAGATACCAATACTGTCTCTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAAC  
TCTGTAGCACCGCTACATACCTCGCTCTGCTAATCCTGTACAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCGTGCTTAC  
CGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAGCGCAGCGGTGCGGCTGAACGGGGGTTCTGTGCAACAGCCCCAGCT  
TGGAGCGAACGACCTACACCGAACTGAGATACCTACAGCGTGAGCATTTGAAAAGCGCCACGCTTCCCGAAGGGAGAAAG  
GCGACAGGTATCCGGTAAGCGGCAAGGTCCGAAACAGGAGCGCACGAGGAGCTTCCAGGGGAAACGCTGGTATCT  
TTATAGTCTGTGCGGTTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCTGATGCTGTCAGTGGGGGCGGAGCCTATGGA  
AAAAAGCCAGCAACGCGGCTTTTACGGTTCCCTGGCTTTTGTGCTGGCTTTTGTCTACATGTTCTTCTGCGTTATCC  
CCTGATTCTGTGGATAACCGTATTACCGCCCTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGACCGCAACGAGCGCAGCGA  
GTCAGTGAGCGAGGAAGCGGAGAGCGCCCAATACGAAAACCGCTCTCCCGCGGTTGGCCGATTCAATTAATGCAAGGT  
TAACCTGGCTTATCGAAAATTAATACGACTCACTATAGGAGACCGGCAGATCGATCTGTCTCGA

FIGURE 5A



09927121.081001

FIGURE 5B



09627121.081001

# FIGURE 6A

## pTRABacHulCkHCλ1 DNA Sequence

GCAGTTCGTTGACGCCCTTCCTCCGTGTGGCCGAACACGTCGAGCGGGTGGTTCGATGACCAAGCGGGTCCGCGACGCGACGCAAGTAT  
 CTGTACACCGAATGATCGTCGGCGAAGGCACGTCGGCTCCAAAGTGGCAATATTGGCAAAATTCGAAAAATATATACAGTTGGGTTGTTTT  
 GCGCATATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCGGAACGTTGATTTGCAATGCAAGCCGAAATTAAATCATTCGGATTAGTGGCATTA  
 AACGTTGTACATCCTCGCTTTTAATCATGCGGTGCAATTAAATCGCGCAATCGAGTCAAGTGATCAAAAGTGTGGAATAATGTTTTCTTTG  
 TATTCGCGAGTCAAGCGCAGCGGTATTTTAAACAAACTAGCCATCTTGTAAAGTTAGTTTCATTTAATGCAACTTTATCCCAATAATATAT  
 TATGTATCGCACGTCAGAAATTAACAAATGCGCCCGTTGTCGCACTCAACACGACTATGATAGAGATCAAAATAAAGCGGAAATTAAATA  
 GCTTGGACGCAACGTCGACGATCTGTGCACGCGTTCCGGCACGAGCTTTGATTTGATTAATAAGTTTTTACGAAGCGATGACATGACCCCC  
 GTAGTGACAAACGATCACGCCCAAAGAACTGCCGACTACAAAATTACCGAGTATGTCGGTGACGTTAAAACTATTAAGCCATCCAATCG  
 ACCGTTAGTCGAATCAGGACCGCTGGTCGAGAACCGCGAAGTATGGCGAATGCATCGTATAACGTGTGGAGTCCGCTCATTAGAGCG  
 TCATGTTTAGACAAGAAAGCTACATATTTAATTGATCCCGATGATTTTATTTGATAAAATTGACCCCTAACTCCATACACCGTATTTCTACAA  
 TGGCGGGTTTTTGGTCAAAATTTCCGGACTGCGATTGTACATGCTGTAAACGGCTCCGCCACTATTAAATGAAAATTAAAAATTCCAATT  
 TTAAAAAACGCAGCAAGAGAAACATTTGTATGAAGAATGCGTAGAAGAAAGAAAAATGTCGACATGCTGAAACAAACAGATTAAAT  
 ATGCTCCGTTGATATAAAAAAATATTGAACGATTTGAAGAAACAAATGTACCGCGCGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACATAAA  
 CTGTTACATTGCAACGTTGGTTTCGTGTGCCAAGTGTGAAAAACCGATGTTTAATCAAGGCTGTGACGCAATTTCTACAAACCGACTCCA  
 AGTGTGTGGTGAAAGTCATGTCATCTTTTAAATCAAAATCCCAAGATGTGTATAAACCCACCAAACTGCCAAAAAATGAAAACTGTGACAAAG  
 CTCGTCCGTTTGTGGCAACTGCAAGGTCCTCAATCCTATTTGTAAATTATTGAATAATAAAACAATTAATAATGCTAAAATTTGTTTTT  
 TATTAAACGATACAAACCAACCGCAACAGAACATTTGTAGTATTATCTATAAATTGAAAACCGGTAGTTATAATCGCTGAGGTAATATTT  
 AAAATCATTTTCAAATGATTACAGTTAAATTTGCGACAATAATAATTTTATTTTCAATAACTAGACGCTTGTCTCTTCTTCTGT  
 ATTCTTCTCTTTTTCATTTTCTCCATCAAAAAATTAACATAGTTATTATCGTATCCATATATGATCTATCGTATAGAGTAAATTTT  
 TTGTTGTCAATAAATATATGTCCTTTTAAATGGGTTGATAGTACCGCTGCGCATAGTTTTTCTGTAAATTACAAAGTGTATTTTC  
 TGGTAGTTCTTCGGAGTGTGTGCTTTAAATTATTAATTTATATAATCAATGAATTTGGGATCGTCGGTTTGTACAAATATGTTGCCGG  
 CATAGTACGCAGCTTCTCTAGTTCAATTACACCAATTTTGTAGCAGCACCGGATTAACTAACTTTCCAAAATGTTGTACGACCGTTA  
 AACAAAAACAGTTCACTCCCTTTTCTATACATATGTCGAGCAGTTGTTTGTGTTTAAATAAACAGCCATTGTAATGAGACGCAC  
 AAACATAATACAAAACGTGGAATGTCTATCAATATAGTTGCTGATATCTCCCCAGCATGCTGCTATTTGTTCCCAATCCTCCCC  
 CTTGCTGCTCCTGCCACCCACCCCGCCAGAAATAGAAATGACACCTACTCAGACAAATGCGATGCAATTTCCCTCATTTTATTATAGGAAAGGA





Figure 6A (Cont.)

GAGCGTGGTCTCGCGGTATCATTCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGAGTCAGGC  
 AACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCCTCACTGATTAAAGCATTTGGTAACCTGTCAAGACCAAGTTTACTCATATA  
 TACTTTAGATGATTTTAAACTTTCATTTTAAATTTAAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTGTGATAATCTCATGACCAAAATCCCTTAAC  
 GTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTTCTGCGGTAATCTGTCTGC  
 TTGCAAAACAAAACCCACCGCTACAGCGGTGGTTGTTTGCCGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTCCGAAGGTAACCTGGCTTCAG  
 CAGAGCGCAGATACCAAATACTGTCTTCTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAGCACCGCCCTACATACCTCG  
 CTCTGCTAATCCTGTACCAAGTGGCTGTGCTGAGTGGCGATAAGTCTGTCTTACCGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAAG  
 GCGCAGCGGTGGGCTGAACGGGGGTTTCGTGCACACAGCCAGCTTGGAGCGAACGACCTACACCGAACTGAGATACCTACAGCGTGA  
 GCATTGAGAAAGCGCCACGCTTCCCGAAGGAGAAAGCGGACAGGTATCCGGTAAGCGGCAGGGTCGGAACAGGAGACGCAACGAGGG  
 AGCTTCCAGGGGAAACGCTGGTATCTTTATAGTCTTGTGCGGTTTCGCGCACTCTGACTTGAGCGTCTGATTTTGTGATGCTCGTCA  
 GGGGGCGGAGCCTATGGAATAACCGCAACCGGGCTTTTACGGTTCTCTGGCCTTTTGTGGCCTTTTGTGCTCACATGTTCTTTCC  
 TGGCTTATCCCCGTGATCTGTGGATAACCGTATACCGCCTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGAGCCGAAACGACCGAGCGCAGCG  
 AGTCAGTGAGCGAGGAAGCGGAAGAGCGCCCAATACGCAACCGCCTCTCCCCGCGGTTGGCCGATTTCATTAATGCAGGTTAACCTGG  
 CTTATCGAAATTAAACGACTCACTATAGGGAGACCGGCAGATCGATCTGTCTGA

# FIGURE 6B

## pTRABacHulCλHCy1 DNA Sequence

GCAGTTCGTGACGCCCTTCCTCCGTGTGGCCGAACACGTGAGCGGGTGGTTCGATGACGCGGGCGTGCACGCGACGCAACAAG  
TATCTGTACACCGAATGATCGTCGGCGGAAGGCACGTCGGCCTCCAAGTGGCAATATTTGGCAAAATTCGAAAAATATATACAGTTGGG  
TTGTTTGGGCATATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCCGAACGTTGATTTGCATGCAAGCCGAAATTAATCATTCGGATTAG  
TGGGATTAAACGTTGTACATCCTCGCTTTTAATCATGCCGTGATTAATCGGCAATCGAGTCAAGTGATCAAAAGTGTGGAATA  
ATGTTTCTTTGTATTCGAGTCAAGCGCAGCGGTATTTTAAACAACCTAGCCATCTTGTAGTTAGTTTCAATTTAATGCAACTT  
TATCCAAATAATATATATGATCGCACGTCAAGAAATTAACAATGGCCCCGTTGTGCGCATCTCAACACGACTATGATAGAGATCAAA  
TAAAGCGGGAATTAAATAGCTTGGACGCAACGTGCAACGATCTGTGCACGCGTTCCGGCACGAGCTTTGATTTGATTAAGTTTTTA  
CGAAGCGATGACATGACCCCCGTAGTGACCAACGATCACGCCCAAAAGAACTGCCGACTACAAAATTACCGAGTATGCGGTGACGT  
TAAAACTATTAAAGCCATCCAATCGACCGTTAGTCGAATCAGGACCGCTGGTGCAGAAAGCCGGAAGTATGGGAAATGCATCGTAT  
AACGTGTGGAGTCCGCTCATTAGAGCGTCATGTTAGACAAGAAAGCTACATATTTAATTGATCCCGATGATTTTATGATAAAATT  
GACCCTAACCTCATAACCGTATTTTACAAATGGCGGGTTTTGGTCAAAATTTCCGGACTGCGATGTACATGCTGTTAAACGGCTC  
CGCCCACTATTAAAGAAATTAAAAATTCCAATTTTAAAAAACGCAGCAAGAGAAACATTTGTATGAAAGAAATCGGTAGAAAGAAAG  
AAAAATGTCGTGACATGCTGAACAAACAAGATTAATAATGCCTCCGTGTATAAAAAAATAATTGAACGATTTGAAAGAAAAACAATGT  
ACCGCGCGCGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACATAAAGTGTACATTCGCAACGTCGTTTCGTGTCGCAAGTGTGAAAAACCGAT  
GTTTAAATCAAGGCTCTGACGCAATTTCTACCAACCAAGTGTGGTGAAGTCAATGCAATCTTTTAAATCAAAATCCCAAGAT  
GTGTATAAACCAACCAACTGCCAAAAAATGAAAACTGTGACAAAGCTGTGTCGCAACTGCAAGGCTCAATCCTAT  
TTGTAAATTAATGAATAATAAACAATTATAAATGCTAAATTTGTTTTTTTAAACGATACAAACCAACGCAACAAAGAAACATTTGT  
AGTATTATCTATAAATTGAAAAACGCGTAGTTATAATCGCTGAGGTAATAATTTAAATCAATTTTCAATGATTCACAGTTAATTTGCG  
ACAAATAAATTTTATTTTACATAAACTAGACGCCCTTGTGCTCTTCTTCTTCGTATTCCTTCTCTTTTTCATTTTTCTCCTCATAA  
AAATTAACATAGTTATATCGTATCCATATATGATCTATCGTATAGAGTAAATTTTGTGTCATAAATAATATATGTCCTTTTTT  
AATGGGTGTATAGTACCGCTGCGCATAGTTTCTGTAAATTTACAAAGTGTCTTTTCTGGTAGTTCTTCGGAGTGTGTTGCTT  
TAAATTAATAAATTTATATAATCAATGAATTTGGGATCGTCGGTTTTGTACAAATATGTTGCCGCGCATAGTACCGAGCTTCTTCTAGT  
TCAATTACACCAATTTTGTAGCAGCACCGGATTAAATAAATACTTCCAAAATGTTGTACGAACCGTTTAAACAAAAACAGTTCACCTCC  
CTTTTCTATACATATGCTGCGAGCAGTTGTTTGTGTTTAAATAAACAGCCATTGTAATGAGACGCAACAACTAATATCACAAAC  
TGGAAATGTCTATCAATATATAGTTGCTGATATCTCCCGAGCATGCCCTGCTATTTGCTTCCCAATCCTCCCCCTTGTGCTGCTGCCC



Page 2 of 4

Figure 6B (Cont.)

GATGGCTGGACTATCTAATGGATTTTCGCTCAACGCCACAACAACTTGCCAAATCTTGAGCAGCAATCTAGCTTTGTGCGATATTCG  
TTTGTGTTTGTGTTTGTAAATAAAGTTTCGACGTCGTTCAAAATATTAATGCGCTTTTGTATTTCTTTCATCACTGTCGTTAGTGATAC  
AATTGACTCGACGTAACACGTTAAATAAAGCTAGCTTGACATATTTAAACATCGGGCGTGTAGCTTTATAGGCCGATTAATCGT  
CGTCGTCCTCAACCCCTCGTTAGAAGTTGCTTCCGAAGACGATTTTGGAATTAATTTCTGATTGCGGGCGTTTGTGGCGGGTTTCAATCTAACTGAGTGC  
ACGTCGGCGATCAAAATTTGTAGTTGAGCTTTTGGAAATTAATTTCTGATTGCGGGCGTTTGTGGCGGGTTTCAATCTAACTGAGTGC  
CGATTTTAATTACAGACAAACAGTTAGAAAGCGATGTTGACGGCGGTGTAACATTTACAGACGGCAAAATCTAACTGAGTGC  
GTGGAGCTGATGATAAAATCTACCATCGGTGAGGCGGCGGCTGCGGACCTCAACTATTGTACTGTTTGGGCGCGGTTTGGTGTGATGCA  
GACGGCGGTTTAGGCTCAAAATGCTCTTTTAGGCAACACAGTCGGCACCTCAACTATTGTACTGTTTGGGCGCGGTTTGGTGTG  
GACGGTCTGAGACGAGTGCGATTTTTCGTTTCTAATAGCTTCCAACAATTTGTTGTCGTCGTTAAAGTGACGGGTTGAG  
GTTCCGTCGGCAATTGGTGGAGCGGGCGCAATTCAGACATCGATGGTGGTGGTGGAGGCGCTGGAATGTTAGCACGGGA  
GAAGTGGTGGCGGCTGCGCGGTAAATTTGTTCTGTTTGTGTTGTCGCGCACGATTTGGGCGACCGGCGAGCGCGCGC  
TGGCTGCACAAACGGAAAGTCTGCTTCGAGGCGAGCGCTTGGGTTGGTGGCAATTCAAATTAATAATTGGAATACAAATCGTAAA  
AATCTGCTATAAGCATTTGTAATTTTCGCTATCGTTTACCGTGCCGATATTAAACAACCGCTCAATGTAAGCAATTTGTAATTGTAAGA  
GATTGCTCAAGCTCCGACCGCGATACAAAGCCTTTTCAATTTTACTACAGCATTTGAGTGGCGAGACACTTCGCTGTCGTCGAC  
TCGAGTTCTATAGTGTCACTAAATCGTATGTGATGATACATAAGTTATGTTAATTTAGTCCGCGCTTCTAAACGACAATATGT  
CCATATGGTGCACTCTCAGTACAATCTGCTCTGATGCGGATAGTTAAGCCAGCCCCGACACCCGCCAACACCCGCTGACGCGCC  
TGACGGGCTTGTCTGCTCCCGCATCCGCTTACAGACAAGCTGTGACCGTCTCCGGAGCTGCAATGTGTGAGAGTTTTCACCGTC  
ATCACCGAAAACGCGGAGGAAAGGGCCTCGTGATACCGCTATTTTATAGGTTAATGTGATGATAATAATGTTTCTTAGACGT  
CAGGTGGCACTTTTTCGGGAAATGTGCGGGAAACCCCTATTTGTTTATTTTCTAAAATACATTCAAATATGATATCCGCTCATGAGA  
CAATAACCCGTGATAAATGCTTCAATAATATTGAAAAGGAAGATAGTATTCAAACATTTCCGTCGCGCTTATTCCTTTT  
TGCGGCATTTTGCTTCCGTTTGTCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAAGTAAGATAAGTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGG  
GTTACATCGAATCGGATCTCAACAGCGGTAAAGTCTTGAGAGTTTTCGCCCCGAAGAACGTTTCCAAATGATGAGCACTTTTAA  
GTTCTGCTATGTGGCGGTATTAATCCCGTATTTGACCGCGGCAAGACAACTCGGTCCCGCATACACTATTTCTCAGAAATGACTT  
GGTTGAGTACTCACAGTACAGAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAAATTAAGCAGTGTGCCATAACCATGAGTG  
ATAACACTGCGGCCAATTAATCTTGACAAACGATCGGAGGACCGAAGGACTAACCGCTTTTTCACAACAATGCGGGATCATGTA  
ACTCGCTTGATCGTTGGAAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAACGACGAGCGTGACACCAAGATGCTGTAGCAATGGCAAC  
AACGTTGCGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCGGCAACAATTAATAGACTGGATGGAGCGGATAAAGTTG  
CAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGTTTATTGCTGATAAATCTGGAGCCGGTGAGCGTGGGTCTCGCGGTATC  
ATTGCAGCACTGGGCGCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGCGGGAGTCAGGCAACTATGGATGAACGAAA  
TAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCCTCACTGATTAAGCATTTGGTAATCTGTAAGTGAATCTCATGACCAAAATCCCTTAACGTTAGTTTCG  
TAAACCTTCAATTTTAAATTTAAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTGTGATAATCTCATGACCAAAATCCCTTAACGTTAGTTTCG

Figure 6B (Cont.)

TCCTTCTGCGGTAATCTGCTTGCAAAC

TTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTTCTGCGGTAATCTGCTTGCAAAC  
AAAAAACCACCGCTACAGCGGTGGTTTGTTCGGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTCCGAAGTAACCTGGCTTCAGCAGAG  
CGCAGATACCAAATACTGTCTTCTAGGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAGCACCGCTACATACCTCGCT  
CTGCTAATCCCTGTTACCAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCGTGTCTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTACCGGATAA  
GGCGAGCGGTCCGGCTGAACGGGGGTTTCGTGCACACAGCCAGCTTGAGCGAACGACCTACACCGAACTGAGATACCTACAGC  
GTGAGCATTGAGAAAGCGCCACGCTTCCCGAAGGAGAAAGGGGACAGGTATCCGGTAAGCGGCAGGGTCGGAACAGGAGAGCGC  
ACGAGGGAGCTTCCAGGGGGAACGCCCTGGTATCTTTATAGTCTGTGGGTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCGATTTTGTG  
ATGCTCGTCAGGGGCGGAGCCATGGAATAACGCCAGCAAACGGGCTTTTACGGTTCTTGGCTTTTGTGGCTTTTGTGCTC  
ACATGTTCTTCTGCGTTATCCCTGTATCTGTGATAACCGTATTACCGCTTTTGTAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGAGCCGA  
ACGACCGAGCGCAGCGAGTCAGTGAGCGAGGAAGCGGCCCCAATACGCAACCGCTCTCCCCGCGGTTGGCCGATTCATCA  
TTAATGCAGGTTAACCTGGCTTATCGAAATTAAACGACTACTATAGGGAGACCGGCAGATCGATCTGTCTGA

**FIGURE 6C**  
**pTRABacHuLCkHCy1 + Stuffers DNA Sequence**

GCAGTTCGTTGACGCCCTTCCTCCGTGTGGCCGAACAACGTGAGCGGGTGGTTCGATGACCAGCGGGTCCGCAACGCCGACGACAAG  
TATCTGTACACCGAATGATCGTGGGCGAAGGCACGTCGGCTCCAAAGTGGCAATATTTGGCAAAATTCGAAAAATATATACAGTTGGG  
TTGTTTGGGCATATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCCGAACGTTGATTTGCATGCAAGCCGAAATTAATCATTTGCCATTAG  
TGCGATTAAACGTTGTACATCCTCGCTTTTAATCATGCCGTGATTAAATCGCGCAATCGAGTCAAAGTGATCAAAGTGTGGAATA  
ATGTTTCTTTGTATTCCCGAGTCAAGCGCAGCGGTATTTTAAACAACTAGCCATCTTGTAAAGTTAGTTTCATTTAATGCAACTT  
TATCCAATAATATATATGATCGCACGTCAAGAAATTAACAATGCGCCGTTGTGCACTCTCAACACGACTATGATAGAGATCAAA  
TAAAGCGCGAATTAATAGCTTGGCAGCAACGTGCACGATCTGTGCACGGTTCGGCACGAGCTTTGATTGTAATAAGTTTTTA  
CGAAGCGATGACATGACCCCGTAGTGACAAAGATCGCCCAAAAGAACTGCCGACTACAAAATTAACGAGTATGTCGGTGACGT  
TAAAACTATTAAAGCCATCCAATCGACCGTTAGTCGAATCAGGACCGCTGGTGCAGAAAGCCGGAAGTATGGCGAATGCATCGTAT  
AACGTGTGGAGTCGCTCATTAGAGCGTCACTGTTAGACAGAAAGCTACATATTTAATTGATCCCGATGATTTTATTGATAAATT  
GACCTTAACCTCATAACGGTATTCTACAATGGCGGGTTTGGTCAAAATTTCCGGAAGTGCAGTGTACATGCTGTTAAACGGCTC  
CGCCCACTATTAAATGAAAATTTCCAAATTTTAAAAACGCAGCAAGAGAAAACATTTGTATGAAAGAAATGCGTAGAAGGAAAAG  
AAAAATGTCGTCGACATGCTGAACAACAAGATTAAATATGCTCCGTGTATAAAAAAAATATTTGAACGATTTGAAAGAAAAACAATGT  
ACCGCGCGCGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACTAACTGTTAACATTCGCAACCGTGTTCGTGTCCCAAGTGTGAAAAACCGAT  
GTTTAATCAAGGCTCTGACGCATTTCTACAAACCAAGTGTGGTGAAGTCAATGCATCTTTTAAATCAAAATCCCAAGAT  
GTGTATAAACCAACCAACTGCCAAAAAATGAAAACTGTGCAAGCTGTGCCGTTTGTGCGCAACTGCAAGGGTCTCAATCCTAT  
TTGTAATTATTGAATAATAAAACAATATAAATGCTAAATTTGTTTTTATTAACGATACAAACCAACGCAACAAAGAACATTTGT  
AGTATTATCTATAAATTGAAAAACGCGTAGTTATAATCGCTGAGGTAATATTTAAAAATCATTTTCAAAATGATTCACAGTTAATTTGCG  
ACAAATAAATTTTATTTTCAATAACTAGACGCCCTGTGCTCTTCTTCGTATTCCTTCTCTCTTTTCAATTTTCTCCTCATAA  
AAATTAACATAGTTATTATCGTATCCATATATGATCTATCGTATAGAGTAAATTTTGTGTGTCATAAAATATATATGTCCTTTT  
AATGGGGTGATAGTACCGCTGCGCATAGTTTCTGTAAATTTACACAGTGTCTATTTTCTGGTAGTTCTTCGGAGTGTGTGCTT  
TAATTATTAAATTTATATAATCAATGAAATTTGGGATCGTCGGTTTGTACATATATTTGCCGGCATAGTACGCAGCTTCTTCTAGT  
TCAATTACACCAATTTTGTAGCAGCACCGGATTAAACATAACTTTCCAAAAATGTTGTACGAAACCGTTAAACAAAAACAGTTTCACTCC  
CTTTTCTATACTATTGTCTGCGAGCAGTTGTTGTTGTTTAAATAAACAGCCATTGTAATGAGACGCAACAACTAATATACAAAC  
TGGAAATGTCTATCAATATATAGTTGCTGATATCTCCCCAGCATGCCCTGCTATTGTCCTTCCCAATCTCTCCCCCTTGTCTGCTGCG

Figure 6C (Cont.)

CCACCCACCCCCAGAA TAGAATGACACCTACTCAGACAAATGCGATGCAATTTCCCTCATTTTATTAGGAAAGGACAGTGGGAGTG  
 GCACCTTCCAGGGTCAAGGAAGGCACGGGGAGGGGCAAAACAACAGATGGCTGGCAACTAGAGGCACAGTCGAGGCTGATCAGCG  
 AGCTCTAGCTAGACTATTATTACCCGGAGACAGGGAGAGGCTCTTCTGCGTGTAGTGGTTGTGACAGAGCCTCATGCAATCACGGA  
 GCATGAGAAAGACGTTCCCTGCTGCCACCTGCTCTTGTCACGGTGAGCTTGCTGTAGAGGAAGAAAGAGCCGTCGGAGTCCAGCA  
 CGGAGGCGTGCTTGTAGTTGTTCTCCGGCTGCCCATTGCTCTCCCACTCCACGGCGATGTCGCTGGGATAGAACCTTTTGACC  
 AGGCAGGTCAGGCTGACCTGGTTCTTGGTCAGCTCATCCCGGATGGGGCAGGGTGTACACCTGTGGTTCTCGGGGCTGCCCTTT  
 GGCTTTGGAGATGGTTTCTCGATGGGGCTGGAGGGCTTTGTTGGAGACCTTGCACTTGTACTCCTTGCCATTGACCCAGTCCCT  
 GGTGCAGGACGGTGAGGACGCTGACCACACCGTACGTTGCTGTGTACTGCTCCTCCCGGCTTTGCTTGGCATTAATGACACCTCC  
 AGCCGTCACCGTACCGATTGAACCTTGACCTCAGGGTCTTCGTGGCTCACGTCCACCAACCGCATGTGACCTCAGGGGTCCCGGA  
 GATCATGAGGGTGTCTTGGGTTTGGGGGAAAGAGAAAGACTGACGGTCCCCCAGGAGTTTCAGGTGCTGGGCACGGTGGGCATG  
 TGTGAGTTTGTCAAAAGATTGGGCTCAACTTTCTTGTCCACCTTGGTGTGCTGGGCTTGTGATTCACGTTGCAGATGTAGGTC  
 TGGGTGCCCAAGCTGCTGGAGGGCACGGTCACCAACCGTGTGAGGGAGTAGAGTCTGTAGGACTGTAGGACAGCCGGGAAGGTGTG  
 CACGCCGTGGTCAGGGCGCTGAGTTCCACGACACCGTCCCGGTTCCGGGAAGTAGTCTTGAACAGGCAGCCAGGGCCGCTG  
 TGCCCCCAGAGGTGCTCTTGGAGGAGGTGCCAGGGGAAGACCGATGGGCCCTTATCAAACTAGTGCAACGTTGACTAAGAAATTT  
 CATGCGGCGCGGTACGATTGTAAATAAAATGTAATTAAGTCCCGGCATCCTCAAATGCATAATATCATAGTCCCCCTTGTGTAAGTG  
 TTTAACTATAATATATGTGTGGTTGAATTAAGTCCCGGCATCCTCAAATGCATAATATCATAGTCCCCCTTGTGTAAGTG  
 ATGCGTATTTCTGAATCTTTGTAAATAAGCAACAGGACTCCAAACGGTTTGGCGTTTATTTTCTTGTCTCGAGGATATCATGGAG  
 ATAAATAAAATGATAACCATCTCGCAATAAATAAGTATTTTACTGTCTTCGTAAACAGTTTGTAAATAAAACCTATAAATATT  
 CCGGATTAATCATACCGTCCCAACATCGGGCGTGTAGCGGATCCATGTGGGACCCCTGCATGCTGCTGCTGCTGCTGCTAGG  
 CCTTTGATAAACACCAAGTGTCTTCACTTCCCGCCA TCTGATGAGCAGTTGAAATCTGGAACTGCCCTCTGTTGTGTGCTGCTGAA  
 TAACTTCTATCCCAAGAGGCCAAAGTACAGTGGAAAGGTGGATAACGCCCTCCAAATCGGGTAACTCCCAGGAGAGTGTCAAGAGC  
 AGGACAGCAAGGACAGCACTACAGCCTCAGCAGCACCTTGACGCTGAGCAAAGCAGACTACGAGAAACAACAAAGTCTACGCCCTGC  
 GAAGTCACCCATCAGGGCTGAGCTCGCCCGTCAACAAGACTTCAACAGGGGAGAGTGTAAATAGAAAGCTTGTCTGTTGGATGGAA  
 AGGAAAGAGGTTCTACAGGGAAACTTGGACCGCTTCATGGAAGACAGCTTCCCCATTTGTTAACGACCAAGAAAGTGTGATGTTT  
 TCCCTTGTGTCAACATGCGTCCCACTAGACCCAAACCGTTGTTACAAATCTCGGGCCCAACACGCTCTGCGTTGCGACCCGACTAT  
 GTACCTCATGACGTGATTAGGATCGTCGAGCCTTCATGGGTGGCAGCAACAACGAGTACCGCATCAGCCTGGCTAAGAGGGCGG  
 CGGCTGCCCAATAATGAACCTTCACTCTGAGTACACCAACTCGTTTGAACAGTTTCATCGATCGTGTCTATCTGGGAGAACTTCTTAC



Figure 6C (Cont.)

CACATTTCTCAGAATGACTTGTTGAGTACTCACAGTACAGAAAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAAATTATGCAG  
 TGCTGCCATAACCATGAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAAACGATCGGAGGACCCGAAGAGCTAAACCGCTTTTTTTGCG  
 AACATGGGGGATCATGTAACTCGCCTTGATCGTTGGAAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAAACGACGAGCGTGACACACG  
 ATGCTGTAGCAATGGCAACAAACGTTGGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTCTAGCTTCCCGGCAACAATTAATAGACTG  
 GATGAGGGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGGTTATTGCTGATAAAATCTGGAGCCGGTG  
 AGCGTGGGTCTCGCGGTATCATTGCAGCACTGGGGCCAGATGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACAGACGGGAGTCAAG  
 GCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGGTGCCCTCACTGATTAAGCATTGGTAACGTGCAGACCAAGTTTACTC  
 ATATATACTTTAGATTGATTTAAACCTTCAATTTTAAATTTAAAGGATCTAGTGAAGATCCCTTTTGTATAATCTCATGACCAAAA  
 TCCCCTTAACGTGAGTTTTCGTTCCACTGAGCGTCAGACCCCGTAGAAAAGATCAAAGATCTTCTTGAGATCCCTTTTCTGCGC  
 GTAACTGCTGCTTGCAAAACAAAAAACCAACCGCTACCAGCGGTGGTTTGTGTCGGGATCAAGAGCTACCAACTCTTTTCCGAA  
 GGTAACTGGCTTACGAGAGCGCAGATACCAATACTGTCCCTTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACTTCAAGAACTCTGTAG  
 CACCGCTACATACCTCGCTCTGCTAATCCTGTTACAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCTGTCTTACCGGGTTGGACTCA  
 AGACGATAGTTACCGGATAAGCGCGCAGCGGTGCGGCTGAACGGGGGTTCTGTGCACACAGCCAGCTTGGAGCGAACGACCTACAC  
 CGAACTGAGATACCTACAGCGTGAGCATTGAGAAAAGCGCCACGCTTCCCGAAGGGAGAAAAGCGGACAGGTATCCGGTAAAGCGGCA  
 GGGTCGGAACAGGAGAGCGCACGAGGGAGCTTCCAGGGGAAACGCTGGTATCTTTATAGTCTGTCTGGGTTTCGCCACCTCTGA  
 CTTGAGCGTCGATTTTGTGATGCTCGTCAGGGGGCGGAGCCTATGGAAAAACGCCAGCAACCGGGCCCTTTTACGGTTCCCTGGC  
 CTTTGTGCTGGCCTTTTGTCTACATGTTCTTTCCTGCTTATCCCTTGATTCTGTGGATAACCGTATTACCGCTTTTGAGTGAGCTG  
 ATACCGCTCGCCGAGCCGAACGACCGAGCGCAGTGAGTCAAGCGGAGGAGCGGAGAGCGCCCAATACGCAAAACCGCCTCTC  
 CCGCGCGTTGGCCGATTTCATTAAATGCAGGTTAACCTGGCTTATCGAAATTAATACGACTCACTATAGGGAGACCGGCAGATCGAT  
 CTGTCTGA

# FIGURE 6D

## pTRABacHuLC $\lambda$ HC $\gamma$ 1 + Stuffers DNA Sequence

GCAGTTCGTTGACGCCCTTCCTCCGTGTGGCCGAACACGTCGAGCGGGTGGTCGATGACCAGCGGGTGCACGCGACGCGCAC  
AAGTATCTGTACACCGAATGATCGTCGGGGGAAGGACGTCGGCCTCCAAGTGGCAATATTTGGCAAATTCGAAAAATATATACA  
GTTGGGTTGTTTGGCGCATATCTATCGTGGCGTTGGGCATGTACGTCCGAACGTTGATTTGCATGCAAGCCGAAATTAAATCAT  
TGCGATTAGTGCGATTAAACGTTGTACATCCTCGCTTTAATCATGCCGTGATTAATTCGCGCAATCGAGTCAAGTGATCA  
AAGTGTGGAATAATGTTTCTTTGTATTCCCGAGTCAAGCGCAGCGGTATTTTAAACAACTAGCCATCTTTGTAAGTTAGTTT  
CATTTAATGCAACTTTATCCAAATAATATATATGATCGCACGTCAAGAAATTAACAATGCGCCCCGTTGTGTCATCTCAACACG  
ACTATGATAGAGATCAAAATAAAGCGGAATTAAATAGCTTGGACGCAACGTTGCAATCTGTGACGCGTTCCGGCACGAGC  
TTTGATTGTAATAAGTTTACGAAGCGGATGACATGACCCCGTAGTGACAACGATCACGCCCAAAAGAACTGCCGACTACAA  
AATTACCGAGTATGTCCGTGACGTTAAACATTAAGCCATCCAATCGACCGTTAGTCGAATCAGGACCGCTGGTGCAGAAAG  
CCGCGAAGTATGGCGAATGCATCGTATAACGTGTGGAGTCGCTCATTTAGAGCGTCATGTTTAGACAAGAAAGCTACATATTT  
AATTGATCCCGATGATTTTATTGATAAAATTGACCCCTAACTCCATACACGGTATTCTACAAATGGCGGGGTTTGGTCAAAATTT  
CCGGA CTGCGATTGTACATGCTGTTAAACGGCTCCGCCACTATTAAATGAATTAATAATTTTAAATAACGCAGCAAG  
AGAAACATTTGTATGAAAGAAATGCGTAGAAGGAAAGAAATGTCGTCGACATGCTGAACAAACAAGATTAAATATGCCCTCCGTG  
TATAAAATAAATAATTGAACGATTGAAAGAAACAATGTACCGCGCGGGTATGTACAGGAAGAGGTTTATACATAAACTGTT  
ACATTGCAAAACGTTGTTTCGTGTGCCAAGTGTGAAACCGGATGTTTAAATCAAGGCTCTGACGCAATTTCTACAACCCAGACTCC  
AAGTGTGTGGTGAAGTCAATGATCTTTTAAATCAATCCCAAGATGTGTATAAACCCAACTGCCAAAAAATGAAAACTGT  
CGACAAAGCTCTGTCCGTTTGTGTCGCAACTGCAAGGCTCTCAATCCATTTGTAAATTATTGAATAATAACAATATAAATGC  
TAAATTTGTTTTTTATTAAACGATACAAACCAACGCAACGAACATTTGTAGTATTATCTATAAATTGAAACCGGTAGTTAT  
AATCGCTGAGGTAATATTTAAATCATTTTCAAAATGATTCACAGTTAATTTGCGACAATAATAATTTTATTTTACATAAACTA  
GACGCTTGTGCTCTTCTTCTGTTATTCCTTCTCTTTTCTCTCTCATATAAAATTAACATAGTTATTTATCGTATCC  
ATATA GTATCTATCGTATAGAGTAAATTTTGTGTGTCATAAATATATATGTCCTTTTAAATGCGGTGTATAGTACCGCTGC  
GCATAGTTTTTCTGTAAATTTACAAACAGTGCATTTTCTGGTAGTCTTCTCGAGTGTGCTTTAATTAATAATTTATATAA  
TCAATGAATTTTGGGATCGTCGGTTTGTACAAATATGTTGCCGCATAGTACGAGCTTCTTCTAGTTCAATTACACCATTTT  
TAGCAGCACCGGATTAAACATAACTTTCCAAAATGTTGTACGAACCGTTAAACAAAAACAGTTTACCTCCCTTTTCTATACAT  
TGTCTGCGAGCAGTTGTTTGTGTTTAAATAAACAAGCCATTGTAATGAGACGCAAACTAATAATCACAAACTGGAATGTCT





Figure 6D (Cont.)

TCGTCGAGCCTTCATGGGTGGCAGCAACAACGAGTACCGCATCAGCCTGGCTAAGAAAGGCGGCGCTGCCCAATAATGAAC  
 CTTCACTCTGAGTACACCAACTCGTTCGAACAGTTTCATCGATCGTGTCTATCGGAGAACTTCTACAAAGCCCAATCGTTTACAT  
 CGGTACCGACTCTGCTGAAGAGGAGGAAATTCCTCTTGAAGTTTCCCTGGTGTTCAAAAGTAAAGGAGTTTGACACGAGCGCAC  
 CTCGTTCACCTGGTCCGGCGTATTAAACACGATACATTTAGTACATTTATTAAAGCGCTAGATTCTGTGCGTTGTTGA  
 TTTACAGACAATTGTTGTACGTATTTTAAATAATTCAATTAATTTTAAATCTTTAGGTGGTATGTTAGAGCGAAATCAAAATG  
 ATTTTCAGCGTCTTTATATCTGAATTTAAATATTAAATCCTCAATAGATTTGTAAAATAGTTTCGATTAGTTTCAAAACAAGG  
 GTTGTTTTCCGAAACCGATGGCTGGACTATCTAATGGATTTTCGCTCAACGCCACAAAACCTTGCCAAAATCTTGTAGCAGCAAT  
 CTAGCTTTGTCGATATTTCGTTTGTGTTTGTAAATAAGGTTTCGACGTCGTTCAAAAATATTATGCGCTTTTGTATTCTT  
 TTCATCACCTGTCGTTAGTGTACAAATTGACTCGACGTAAACACAGTTAAATAAAGCTAGCTTGGACATATTTAAACATCGGCGGTG  
 TTAGCTTTATTAGGCCGATTATCGTCGTCGTCCTCCAAACCTCGTCTAGAAAGTTGCTTCCGAAGACGATTTTGCCATAGCCAC  
 ACGACGCTATTAAATTGTGTGGCTAACACGTCGCGGATCAAAATTTGTAGTTGAGCTTTTGGAAATTAATTTCTGATTGCGGGC  
 GTTTTGGCGGGTTTCAATCTAACTGTGCCGATTTTAAATTCAGACAACACGTTAGAAAGCGATGGTGACGGCGGTGGTAAC  
 ATTTCAGACGGCAATCTACTAATGGCGCGGTGGTGGAGCTGATGATAAATCTACCATCGGTGGAGGCGCAGGCGGGGCTGG  
 CGGCGGAGCGGAGGAGGTGGTGGCGGTGATGCAGACGGCGGTTTAGGCTCAAAATGTCTCTTTAGGCAACACAGTCGGCA  
 CCTCAACTATTGTACTGGTTTCGGGCGCGGTTTGTGTTGACCGGCTGAGACGAGTGCGATTTTTCGTTTCTAATAGCT  
 TCCAAACAATTGTTGCTGCTCTAAAGGTGCAGCGGTTGAGGTTCCGTCGGCATTTGGTGAGCGGCGGCAATTCAGACAT  
 CGATGGTGGTGGTGGAGGCGCTGGAATGTTAGGCACGGGAGAGGTGGTGGCGGCGGTGCCCGGTATAAATTTGTT  
 CTGTTTTAGTTTTGTCGCGCACGATTGTGGCACCGGCGCAGGCGCGCTGGCTGCACAACGGAAGGTCGTCGCTTCGAGGC  
 AGCGCTTGGGTGGTGGCAATTCAATATTATAATTGGAATACAAATCGTAAATACTGCTATAAGCATTTGTAATTTGCTATC  
 GTTTACCGTGCCGATATTTAACAACCGCTCAATGTAAAGCAATTGTAATTGTAAGAGATTGCTCAAGCTCCGCAAGCGGATAA  
 CAAGCCTTTTCAATTTTACTACAGCATTTGTAGTGGCGAGACACTTCGCTGTCTCGACTCGAGTTCTATAGTGTCACTAAAT  
 CGTATGTGTATGATACATAAGGTTATGTAATTTAGCCCGGTTCTAACGACAATAATGTCATATGTTGTCACCTCTCAGTAC  
 AATCTGCTCTGATGCCGATAGTTAAGCCAGCCCCGACACCCGCTGACCGCCCCCTGACGGGCTTGTCTGCTCC  
 CGGCATCCGCTTACAGACAAGCTGTGACCGCTCTCCGGGAGCTGCAATGTGTAGAGGTTTTCACCGTCAATCACGAAACGCGG  
 AGAGGAAAGGGCCTCGTGATACCGCTATTTTTATAGTTAATGTCAATGATAATAATGTTTCTTAGACGTGAGGTGGCACTTT  
 TCGGGGAAATGTGCGGGAAACCCCTATTTTGTATTATTTTCTAAATACATTCAAATATGATATCCGCTCATGAGACAATAACCTT  
 GATAAATGCTTCAATAATTTGAAAAGGAAGAGTATGAGTATTCAACATTTCCGTTGTCGCCCTTATTTCCCTTTTGGCGGCA

Figure 6D (Cont.)

TTTTGCCCTTCCTGTGTTTTTGCTCACCCAGAAACGCTGGTGAAGTAAAGATGCTGAAGATCAGTTGGGTGCACGAGTGGGTTA  
CATCGAACTGGATCTCAACAGCGGTAAGATCCTTGAGAGTTTTTCGCCCGGAAGAACGTTTTTCCAATGATGAGCACTTTTAAAG  
TTCTGCTATGTGGCGGTATTAATCCCGTATTGACGCCGGGCAAGAGCAACTCGGTGCCGATACACTATTCTCAGAAATGAC  
TTGGTTGAGTACTCACCCAGTCAAGAAAGCATCTTACGGATGGCATGACAGTAAGAGAATTATGCAGTGCTGCCATAACCAT  
GAGTGATAACACTGCGGCCAACTTACTTCTGACAAACGATCGGAGGACCGAAGGAGCTAACCCGCTTTTTTTCACAACATGGGGG  
ATCATGTAACTCGCCTTGATCGTTGGGAACCGGAGCTGAATGAAGCCATACCAAACGACGAGCGTGACACCAACGATGCTGTGA  
GCAATGGCAACAAACGTTGCGCAAACTATTAACTGGCGAACTACTTACTTAGCTTCCCGCAACAAATTAATAGACTGGATGGA  
GGCGGATAAAGTTGCAGGACCACTTCTGCGCTCGGCCCTTCCGGCTGGCTGTTTATGCTGATAAACTCTGGAGCCGGTGAGC  
GTGGGTCTCGCGGTATCATATGCAGCACTGGGGCCAGATGGTAAGCCCTCCCGTATCGTAGTTATCTACACGACGGGAGTCA  
GCAACTATGGATGAACGAAATAGACAGATCGCTGAGATAGTGCCCTCACTGATTAAGCATTTGGTAACTGTGAGCCAAAGTTTA  
CTCATATAACTTTAGATTGATTTAAACTTCACTTTTAAATTAAGGATCTAGGTGAAGATCCTTTTGTGATAATCTCATGA  
CCAAATCCCTTAAACGTGAGTTTTTCTGTTCCACTGAGCGTCAAGCCCGTAGAAAAGATCAAAAGGATCTTCTTGAGATCCTTTT  
TTTTCTGCGGTAATCTGCTGTCTGCAACAAAAAACCCACCGCTACCAGCGTGTTGTTTTCGCCGATCAAGAGCTACCAAC  
TCTTTTTCCGAAGGTAACCTGGCTTCAGCAGACGGAGATACCAAATACTGTCTCTTAGTGTAGCCGTAGTTAGGCCACCACT  
TCAAGAACTCTGTAGCACCGCTACATACTCGCTCTGCTAATCCTGTTACCAAGTGGCTGCTGCCAGTGGCGATAAGTCGTGT  
CTTACCGGGTTGGACTCAAGACGATAGTTTACCGGATAAGGCGCAGCGGTCCGGCTGAACGGGGGTTTCGTGCACACAGCCCCAG  
CTTGAGCGAACGACCTACACCGAACTGAGATACCTACAGCGTGAGCATTTGAGAAACGCCACGCTTCCCGAAGGGAGAAAGG  
CGGACAGGTATCCGGTAAGCGCAGGGTCGGAACAGGAGACGCAAGAGGAGCTTCCAGGGGGAACGCCCTGGTATCTTTTAT  
AGTCTGTGCGGTTTCGCCACCTCTGACTTGAGCGTCGATTTTGTGATGCTCGTCAGGGGGCGGAGCCATATGGAATAAACGC  
CAGCAACGCGGCCCTTTTACGGTTCTCTGGCCCTTTTGTGGCCCTTTTGTCTCACATGTTCTTTCTGCGTTATCCCTGATTTCTG  
TGGATAACCGGATTAACCGCCTTTTGAGTGAGCTGATACCGCTCGCCGACCCGAACGACGAGCGCAGGATCAGTGAGCGAG  
GAAGCGGAAGAGCGCCCAATACGCAAAACCGCCTCTCCCGCGCGTTGGCCGATTCAATAATGCAAGGTTAACCTGGCTTATCGA  
AATTAATACGACTCACTATAGGGAGACCGGCAGATCTGTCTCGA